

DELIMITACIÓN PÁRAMO SANTURBÁN-BERLÍN

**LAS FALLAS EN EL PROCESO DE DELIMITACIÓN DEL COMPLEJO DE
PÁRAMO SANTURBÁN-BERLÍN: ANÁLISIS DEL COMPONENTE SOCIO
ECONÓMICO**

**THE FAILURES IN THE DELIMITATION PROCESS OF THE
SANTURBÁN-BERLÍN PÁRAMO COMPLEX: ANALYSIS OF THE
SOCIO ECONOMIC COMPONENT**

Yessica Paola Gutiérrez Pacheco
Ingeniera ambiental y sanitaria.
Bogotá, Colombia.
u2700896@unimilitar.edu.co

Artículo de Investigación

DIRECTOR

Ph.D. Ximena Lucía Pedraza Nájar

Doctora en Administración – Universidad de Celaya (México)
Magíster en Calidad y Gestión Integral – Universidad Santo Tomás e Icontec
Especialista en gestión de la producción, la calidad y la tecnología - Universidad Politécnica
de Madrid (España)
Especialista en gerencia de procesos, calidad e innovación – Universidad EAN (Bogotá D.C.)
Microbióloga Industrial – Pontificia Universidad Javeriana
Auditor de certificación: sistemas de gestión y de producto

Gestora Especialización en Gerencia de la Calidad - Universidad Militar Nueva Granada
ximena.pedraza@unimilitar.edu.co; gerencia.calidad@unimilitar.edu.co



La U
acreditada
para todos

**ESPECIALIZACIÓN EN PLANEACIÓN AMBIENTAL Y MANEJO DE RECURSOS
NATURALES
UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA
FACULTAD DE INGENIERÍA
JUNIO DE 2019**

DELIMITACIÓN PÁRAMO SANTURBÁN-BERLÍN

LAS FALLAS EN EL PROCESO DE DELIMITACIÓN DEL COMPLEJO DE PARAMO SANTURBAN-BERLIN: ANALISIS DEL COMPONENTE SOCIO ECONOMICO

THE FAILURES IN THE DELIMITATION PROCESS OF THE SANTURBÁN-BERLÍN PÁRAMO COMPLEX: ANALYSIS OF THE SOCIO ECONOMIC COMPONENT

Yessica Paola Gutiérrez Pacheco
Ingeniera ambiental y sanitaria.
Bogotá, Colombia.
u2700896@unimilitar.edu.co

RESUMEN

El presente artículo tiene como objetivo presentar los resultados del análisis de la sentencia T-361 de 2017 por medio de la cual se dejó sin efecto la resolución 2090 del 2014 concerniente a la delimitación del complejo de paramo de Santurbán- Berlín (CJSB) y evaluar la calidad de la información sobre las actividades económicas desarrolladas en el páramo utilizada como insumo para la delimitación. Se realizó el análisis de los documentos aportados por la Corte Constitucional, el Instituto Alexander von Humboldt, la CDMB y CORPONOR e información cartográfica publicada por el SIAC. Se pudo evidenciar que se vulneró el derecho a la participación de la comunidad dentro del proceso de delimitación del CJSB ya que no se efectuaron espacios de concertación entre las autoridad ambientales y la comunidad, adicionalmente, el levantamiento de información de actividades económicas fue deficiente y generalizada para todo el complejo sin tener en cuenta la relación e importancia del ecosistema en el sustento de la comunidad. Este análisis servirá como sustento para evitar los mismos errores dentro de los procesos de delimitación futuros.

Palabras clave: Delimitación; Complejo de páramo Santurbán-Berlín; Sentencia T-361 de 2017; Resolución 2090 del 2014; actividades económicas y participación de la comunidad.

ABSTRACT

The objective of this article is to present the results of the analysis of the T-361 judgment of 2017, which disabled the resolution 2090 of 2014 concerning the delimitation of the Santurán-Berlín paramo complex (CJSB) and evaluate the quality of the information related with the economic activities developed in the páramo used as a parameter for the delimitation. The analysis was made using the documents provided by the Constitutional Court of Colombia, the Alexander von Humboldt Institute, the CDMB and CORPONOR and cartographic information published by the SIAC. It was evident that the community participation right was violated within the delimitation process of the CJSB because there were not spaces of agreement between the environmental authority and the community; additionally, the quality of the information about economic activities

DELIMITACIÓN PÁRAMO SANTURBÁN-BERLÍN

was deficient and generalized for the entire complex without taking into account the relationship and importance of the ecosystem in the livelihood of the community. This analysis will serve as support to avoid the same errors within the future delimitation processes.

Key words : Delimitation; Santurán-Berlín paramo complex; T-361 judgment of 2017; Resolución 2090 of 2014; economic activities and community participation.

INTRODUCCIÓN

Los páramos son ecosistemas tropicales que se ubican generalmente en los 3.200 a 4.700 m.s.n.m; altitud que varía según otros factores del medio, como la proximidad con áreas secas y húmedas, propiedades del suelo y actividades antrópicas, adicionalmente, dentro de los principales servicios ecosistémicos de los páramos se destacan la provisión de agua, la captación de carbono y su alta biodiversidad (Mena & Farley, 2018).

Dada la importancia ecosistémica de los páramos, desde la creación del Ministerio del Medio Ambiente en Colombia mediante la Ley 99 de 1993 se reconoció la importancia de proteger especialmente estas zonas (Ley 99, 1993). Posteriormente, se expidieron diversas normas con el objetivo de lograr la real protección de estos ecosistemas, hasta llegar a la Ley 1450 de 2011 la cual definió que los ecosistemas de páramo debían ser delimitados a escala 1:25.000 con base en estudios técnicos, sociales y ambientales (Ley 1450, 2011) , y la Ley 1930 de 2018 la cual agrego nuevos criterios a ser tenidos en cuenta a la hora de delimitar paramos (Ley 1930, 2018).

Con el objetivo de acatar lo exigido por la normativa colombiana, las autoridades ambientales empezaron las labores para recopilar información de los 36 complejos de paramo en el país. Entre los más destacados, se encuentra el complejo de páramo Santurbán- Berlín - CJSB localizado en los departamentos de Santander y Norte de Santander en la Cordillera Oriental Colombiana (Instituto Alexander von Humbolt, 2013).

DELIMITACIÓN PÁRAMO SANTURBÁN-BERLÍN

Santurbán sirve de hábitat a 457 especies de plantas, 201 aves, 58 mamíferos y 17 anfibios y reptiles, de los cuales algunos son endémicos; adicionalmente, el agua originada en este ecosistema es empleada para abastecer aproximadamente a 2.200.00 habitantes de los municipios de Santander y Norte de Santander (CDBM, s.f.).

Por otro lado, los habitantes locales del páramo realizan actividades como agricultura y minería a pequeña escala, también, hay presencia de grandes compañías multinacionales que desarrollan o quieren emprender actividades mineras gracias al potencial de oro (Duarte Abadia, 2016).

Posteriormente, para dar cabal cumplimiento a la Ley 1450 de 2011, la CDBM y CORPONOR las cuales son las autoridades ambientales con jurisdicción en el páramo de Santurbán, elaboraron estudios técnicos, económicos, sociales y ambientales de caracterización de la zona para ser tenidos en cuenta la hora de realizar la delimitación. Lo propio hizo el Instituto Alexander Von Humboldt, quien presentó una propuesta de delimitación de Santurbán a escala 1:25.000 según la mejor información socio ambiental disponible (Instituto Alexander von Humbolt, 2014).

Con los aportes de cada uno de los entes ambientales involucrados, el Ministerio de Ambiente y desarrollo sostenible expidió la Resolución 2090 del 19 de diciembre de 2014 por medio de la cual se delimitó el páramo. (Ministerio de ambiente y desarrollo sostenible, 2014) No obstante lo anterior, las comunidades inconformes con el proceso de delimitación al argumentar que no se tuvo en cuenta un proceso efectivo de participación que entre otros, este orientado a reconocer las actividades, relaciones e interacciones con el ecosistema, instauraron diversas acciones judiciales para derrocar dicha Resolución, por lo cual, mediante Sentencia T-361 de 2017 la Corte Constitucional decidió dejar sin efecto la Resolución 2090 de 2014 (Sentencia T-361, 2017).

DELIMITACIÓN PÁRAMO SANTURBÁN-BERLÍN

Bajo este contexto, el presente artículo tiene como objetivo analizar el contenido de la sentencia T-361 de 2017 y evaluar la calidad de la información sobre las actividades económicas desarrolladas y bienes y servicios que ofrecen el ecosistema de paramo a los habitantes del sector, aportada por la CDMB, CORPONOR, el Instituto Alexander Von Humboldt en el marco de delimitación del CJSB y cartografía aportada por el SIAC.

Este proceso permitirá identificar las fallas e implementar nuevos mecanismos en procesos de delimitación futuros.

MATERIALES Y METODOLOGÍA

- **Metodología**

El presente artículo se desarrolló por medio de cuatro fases en las cuales se adoptó el método de revisión bibliográfica y comparación. La primera fase correspondió al análisis y revisión de la Sentencia T-361 de 2017, con la ejecución de este proceso se identificaron los principales postulados de dicho documento.

La segunda fase correspondió a la revisión de la guía para la delimitación de páramos en el país emitida por el Instituto Alexander Von Humboldt y la evaluación de la calidad de la información sobre las actividades económicas desarrolladas en el área de paramo, aportada en los estudios socio ambientales de la CDMB, CORPONOR y el Instituto Alexander von Humbolt. Con la ejecución del proceso mencionado, se logró la identificación de los aspectos socio económicos excluidos o incompletos en los estudios adelantados.

Con la información obtenida en las fases anteriores, durante la tercera fase se generó una salida cartográfica por medio del uso de programa ArcGis, donde se ubicaron las actividades económicas dentro de los municipios que comprenden el páramo. De esta forma, se observa

DELIMITACIÓN PÁRAMO SANTURBÁN-BERLÍN

visualmente cuales son las actividades más influyentes en la zona y su superposición con el área de paramo delimitada mediante Resolución 2090 de 2014.

- **Materiales.**

- Resolución 2009 de 2014 emitida por el MADS - Delimitación del páramo de Santurbán-Berlín.
- Sentencia T-361 del 2017 emitida por el MADS – Por la cual se deja sin efecto la Resolución 2090 de 2014.
- Guía divulgativa de criterios para la delimitación de páramos de Colombia emitida por el Instituto Alexander von Humboldt.
- Aportes a la delimitación del páramo de Santurbán emitida por el Instituto Alexander von Humboldt.
- Estudio sobre el páramo de Santurbán-Berlín emitido por la CDMB.
- Estado actual del Páramo región nororiental-Unidad biogeográfica Santurbán emitido por CORPONOR.
- Shape títulos mineros emitido por Catastro minero
- Shape solicitudes mineras emitido por Catastro minero
- Shape frontera agrícola emitida por la UPRA.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

PRIMERA FASE: REVISIÓN Y ANÁLISIS DE LA SENTENCIA T-361 DE 2017.

En primera medida, se revisó la normativa en cuanto a participación ambiental y se encontró que según el artículo 79 de 1991 todas las personas tienen derecho al ambiente sano y la ley debe garantizar la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectarlo.

DELIMITACIÓN PÁRAMO SANTURBÁN-BERLÍN

(Bustamante, 2010). En consecuencia, desde la Constitución se reconoció la importancia y derecho de las comunidades a participar en la gestión ambiental, incluidos los ecosistemas.

Posteriormente, se realizó la revisión de la Sentencia T-361 del 2017 emitida por la Corte Constitucional, por medio de la cual se dejó sin efecto jurídico la Resolución 2090 de 2014 mediante la cual se delimitó el Complejo de páramo Santurbán- Berlín, argumentando la vulneración a la participación ambiental.

Según la Corte Constitucional, el proceso de delimitación no fue legítimo ya que en el trámite de la Resolución 2090 de 2014 el MADS vulneró elementos esenciales del derecho a la participación ambiental de la comunidad, por las siguientes razones (Sentencia T-361, 2017, págs. 282-283):

1. Se limitó el acceso a la información al no suministrar el proyecto de Resolución 2090 de 2014 para que los accionantes cuestionaran o conocieran el contenido del acto administrativo.
2. No se realizó la convocatoria amplia y abierta que incluyera a todos los afectados.
3. No se convocó a todos los interesados o comunidad afectada por la delimitación del páramo.
4. No se generaron espacios de participación, en donde se buscara el consentimiento libre, previo y razonado de la comunidad

Adicionalmente, la tutela afirmó que no se garantizó la participación de la comunidad, ya que si bien se realizaron reuniones de socialización estas solo tuvieron carácter informativo mas no fueron constituidos como espacios de concertación en donde se tuvieran en cuenta los intereses de la comunidad lesionada (Sentencia T-361, 2017, pág. 278).

DELIMITACIÓN PÁRAMO SANTURBÁN-BERLÍN

En este sentido, efectivamente dentro de la delimitación del CJSB no se realizó el proceso de participación ciudadana y se vulneraron los derechos de la comunidad al no contemplar la visión del territorio en el ámbito social e incidencia de la figura de protección dentro del sustento y vida de los ciudadanos.

Cabe resaltar la importancia de la comunidad en la decisión tomada por la Corte Constitucional, ya que la sentencia fue motivada por una acción de tutela interpuesta en el año 2015 por varios ciudadanos de la región interesados dentro del proceso de delimitación del CJSB en contra del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS).

Finalmente, la Sentencia estableció que el procedimiento de delimitación de páramo debe efectuarse nuevamente y debe cumplir con las siguientes etapas (Sentencia T-361, 2017, págs. 257-258):

- i) El procedimiento de delimitación de páramos debe iniciar con una convocatoria amplia, pública y abierta de la comunidad en general para que ésta participe. La participación ambiental debe incluir a todos los afectados con la decisión administrativa, ya sea por impactos en los ecosistemas o en las condiciones de vida.
- ii) Las autoridades ambientales deben establecer una fase de información donde las personas puedan acudir a los diferentes datos y conceptos en torno a la clasificación fronteriza de los páramos. De esta forma, la comunidad tendrá elementos de juicio para emitir su opinión y concepto sobre el proceso de delimitación.
- iii) Luego que la comunidad haya entendido el proyecto, el MADS deberá abrir el espacio de participación donde la comunidad emita su opinión, juicio o análisis sobre la delimitación, así mismo, formulen opciones así como alternativas de la delimitación del nicho ecológico paramuno.

DELIMITACIÓN PÁRAMO SANTURBÁN-BERLÍN

iv) Finamente, debe realizarse la concertación entre las autoridades y los agentes participantes para llegar a un acuerdo final.

SEGUNDA FASE: REVISION DE LA GUÍA PARA LA DELIMITACIÓN DE PÁRAMOS EN EL PAÍS EMITIDA POR EL INSTITUTO ALEXANDER VON HUMBOLT Y DE LOS ESTUDIOS SOCIOAMBIENTALES APORTADOS POR LAS AUTORIDADES AMBIENTALES EN EL MARCO DE DELMITACION DEL CJSB.

- **Guía para la delimitación de páramos en el país emitida por el Instituto Alexander Von Humboldt.**

Se ejecutó la revisión de la Guía divulgativa de criterios para la delimitación de paramo de Colombia emitida en el año 2011 por el Instituto Alexander von Humboldt en el marco del Convenio de cooperación firmado entre dicha institución y el MADS.

El mencionado documento, presenta los criterios del componente biogeofísico, sociocultural y de integridad ecológica que se deben ser evaluados, entre los cuales se incluye (Instituto Alexander von Humbolt, 2011) :

1. Componente biogeofísico: Identificación de la franja de paramo bajo o subpáramo y su variabilidad biofísica en el gradiente altitudinal, modelado y procesos morfogénicos en los paisajes de paramo , reconocimiento de la presencia de ecotonos y ecoclinas en el límite inferior del páramo , y evaluación de la dinámica y función hidrológica
2. Componente sociocultural: Participación social en la definición y manejo de los páramos, identificación de paramos antropizados y concordación del páramo con la estructura predial.

DELIMITACIÓN PÁRAMO SANTURBÁN-BERLÍN

3. Integridad ecológica: Evaluación de la conectividad entre el bosque alto andino y el páramo, y el reconocimiento de la variabilidad de la franja inferior del páramo frente al cambio climático.

En cuanto al componente sociocultural hay tres criterios a tener en cuenta en la definición del páramo, de los cuales dos son de importancia para el objeto del presente artículo.

El primer criterio denominado participación social en la definición y manejo de los páramos, se orienta a consultar a la comunidad sobre las concepciones locales del territorio paramuno y de sus límites, de esta forma se delimita el páramo y los usos que socialmente identifican a este ecosistema. Especialmente, se deben identificar los bienes y servicios que las comunidades obtienen del ecosistema (Instituto Alexander von Humbolt, 2011, págs. 37-38).

El segundo criterio a ser tenido en cuenta es la identificación de paramos antropizados, en este caso, se deben identificar las actividades económicas desarrolladas dentro del ecosistema. Este componente permite reconocer que el páramo no es solo un territorio con ciertas características físico bióticas, también, es un área donde habitan hombres y mujeres que en muchos casos derivan sus sustento del manejo de este ecosistema (Instituto Alexander von Humbolt, 2011, pág. 40).

Los criterios socio ambientales anteriormente descritos, debieron ser incluidos dentro de los estudios emitidos por las autoridades ambientales, a continuación se presenta el análisis de cada uno de estos documentos.

- **Estudios socio ambientales aportados por las Autoridades ambientales en el marco de delimitación del CJSB.**

Dentro del proceso de delimitación del CJSB se elaboraron tres estudios de tipo socioambiental a cargo del Instituto Alexander Von Humboldt, la CDMB y CORPONOR. Se

DELIMITACIÓN PÁRAMO SANTURBÁN-BERLÍN

realizó la evaluación de la calidad de la información suministrada por estos estudios y la inclusión de los criterios establecidos por la Guía para la delimitación de páramos, los principales hallazgos se consignan a continuación:

- **Aportes a la delimitación del páramo CJSB - el Instituto Alexander Von Humboldt.**

El estudio elaborado por el IAvH se ejecutó a petición del MADS y la CDMB con el objetivo de aportar información de tipo físico, biótico y socioambiental para la delimitación del páramo.

Una vez revisado el documento, se menciona que para la delimitación del páramo de Santurbán se tuvo en cuenta el contenido de la Guía Divulgativa para la delimitación de paramos y se incorporaron y priorizaron los siguientes aspectos a nivel socioeconómico y cultural (Instituto Alexander von Humbolt, 2014, pág. 33):

- Reconocimiento de las comunidades presentes en el páramo, sus sistemas de producción y organización social.
- Identificación de áreas de paramo que han sido transformadas.
- Identificación de áreas en las cuales elementos florísticos del páramo se han extendido sobre otras áreas.

Se realizó la identificación general de actividades económicas y servicios ecosistémicos prestados por el páramo de Santurbán y su relación con la población del área. Para tal fin los municipios que integran el páramo se agruparon en tres subregiones denominadas subregión suroccidental, Berlín y nororiental de acuerdo a su ubicación geográfica, aspectos biofísicos y socioculturales.

DELIMITACIÓN PÁRAMO SANTURBÁN-BERLÍN

La subregión suroccidental incorpora territorio de ocho municipios del sur bajo la jurisdicción de la CDMB. Se encontró que la actividad económica más influyente en este sector es la minería, especialmente, en el municipio de Vetás y California donde hay presencia de diversas mineras transnacionales la cuales cuenta con títulos mineros vigentes y activos; también se desarrollan actividades de agricultura de cebolla junca y papa y ganadería ejecutada en predios de menos de 20 Hectáreas (Instituto Alexander von Humbolt, 2014, págs. 61-64).

Por su parte, la subregión Berlín se localiza en el extremo sur del complejo y abarca cinco municipios en jurisdicción de las dos corporaciones (CDMB y CORPONOR). Según el informe, esta región es fuente de aprovisionamiento agrícola para la región y el país, especialmente, se desarrollan cultivos de cebolla y papa, En menor proporción hay presencia de actividad ganadera extensiva (Instituto Alexander von Humbolt, 2014, págs. 58-60).

Finalmente, la subregión nororiental integra los municipios del norte en jurisdicción de CORPONOR y en ella se desarrollan actividades hortícolas y de cultivo de papa, se destacó que en esta región la mayoría de cultivos son de Pancoger (Instituto Alexander von Humbolt, 2014, págs. 66-68).

Según el análisis de los documentos se pudo evidenciar que el IAvH incluyó dentro de sus estudios el componente social, la transformación del territorio asociado a las actividades económicas desarrolladas y la visión del territorio de los habitantes, adicionalmente, resaltó que la delimitación tendrá efectos significativos en los renglones económicos de los municipios que tienen territorio en paramo, debido al alto grado de ocupación y desarrollo de actividades dentro del CJSB.

DELIMITACIÓN PÁRAMO SANTURBÁN-BERLÍN

- **Estudios aportados por la CDMB**

En el año 2012, a petición del MADS la CDMB elaboró un documento de caracterización de los municipios Toná, Vetas, California, Surata, Charta El Playón y Piedecuesta pertenecientes al departamento de Santander que representan el 37.9% del complejo de paramo de Santurbán y hacen parte de su jurisdicción.

De acuerdo a la información socioeconómica recopilada por el documento, en los municipios de jurisdicción de la CDMB y que tienen parte de su área en el CJSB hay aproximadamente 174. 296 habitantes localizados principalmente en las cabeceras municipales. En cuanto a la tasa de crecimiento, se presenta un comportamiento decreciente asociada a la migración de la población hacia centros de alto desarrollo donde hay más oferta laboral. El 77.76% de la población rural del área de Santurbán califica la población en estado de pobreza y pobreza extrema, ya que no satisfacen sus necesidades básicas (DANE, 2012).

La población rural depende exclusivamente de su entorno como proveedor de servicios y fuente de trabajo, y desarrolla actividades económicas como la minería, agricultura, ganadería y otras actividades complementarias.

La minera se desarrolla gracias a la presencia de minerales de interés económico como oro, plata, calizas feldespatos, material ornamental y en menor proporción barita y fosfatos. Esta actividad se destaca por tener la mayor representatividad y movimiento en los procesos productivos ya que se desarrolla desde el nivel artesanal hasta ejecutado por pequeños mineros o hasta un nivel tecnificado realizado por grandes multinacionales (CDMB, 2012, pág. 37).

Como consecuencia de la presencia de grandes multinacionales, se ha generado la venta de predios para el desarrollo minero. La mayoría de títulos mineros legales en el área de paramo

DELIMITACIÓN PÁRAMO SANTURBÁN-BERLÍN

están en posesión de la empresa minera ECOORO, ORO BARRACUDA LTA Y ANGLOGOLD ASHANTI S.A (CDMB, 2012, pág. 46).

Si bien la actividad minera se desarrolla en gran parte de los municipios que hacen parte del CJSB, se destaca la importancia de esta actividad en los municipios de Surata, vetas y california, donde históricamente se ha desarrollado minería y donde la población depende de esta actividad fundamentalmente.

La actividad agrícola se realiza como medio de subsistencia en la mayoría del territorio, aunque también se obtienen ganancias de vender los excedentes de producción; se realiza la siembra de arveja verde, frijol, habichuela, maíz, trigo, pimentón, tomate, papa y cebolla, siendo estos dos últimos los más comercializados y los que brindan mayores ingresos (CDMB, 2012, págs. 38-41).

La ganadería se desarrolla como actividad complementaria y se ejecuta de forma extensiva con rotación de potreros principalmente para subsistencia. También, se desarrollan actividades como carpicultura, piscicultura, avicultura, cunicultura y otras actividades como medio de sustento intra familiar, sin embargo, no se tiene información de la incidencia de estas actividades y cuál es la importancia económica de esta (CDMB, 2012, pág. 42).

El documento concluye afirmando que el actividades, genera impactos negativos como la presión sobre los recursos naturales como la demanda de agua para actividades mineras, la pérdida de cobertura vegetal y degradación del suelo por emplazamiento de cultivo y la comparación del suelo por presencia de ganadería (CDMB, 2012, pág. 53).

Se pudo evidenciar que se realizó un levantamiento de información socio económico en el área de jurisdicción de la CDMB, sin embargo, no se incorporó la visión

DELIMITACIÓN PÁRAMO SANTURBÁN-BERLÍN

e importancia del territorio según la comunidad. No se consignaron ejercicios de participación social.

- **Estudios aportados por CORPONOR.**

El documento denominado Estado actual del páramo región nororiental unidad biogeográfica Santurbán, fue elaborado en el año 2009 por CORPONOR con el objetivo de brindar información útil de los municipios Villacaro, Salazar de las Palmas, Silos, Mutiscua, Cucutilla, Arboledas, Cachira y Pamplona, entre otros, que representan el 62.1% del complejo de paramo Santurbán y que para la fecha contaban con 16090 habitantes.

Según el mencionado documento, en cuanto a la dinámica poblacional, se presenta una migración a los centros poblados especialmente al área metropolitana de Cúcuta y Pamplona, donde hay mayor oferta laboral (CORPONOR, 2009, pág. 139).

Se realizó la identificación de actividades económicas por medio del análisis de coberturas, encontrando que principalmente el uso se destina para uso agrícola y pecuario. La actividad agrícola se desarrolla a lo largo de toda la región en pequeñas áreas donde se tienen cultivos transitorios homogéneos de cebolla, papa, trigo, enfocado en los municipios de Silos y Mutiscua, se desarrollan cultivos permanentes de frutales de mora, Curuba, tomate de árbol en los municipios de Cachira, Villacaro y Pamplona y cultivos mixtos de arveja, maíz, frijol y hortalizas en varios municipios (CORPONOR, 2009, pág. 146).

Se identificó la presencia de potreros abiertos dedicados a la ganadería de doble propósito no tecnificada, la cual se utiliza para aprovisionamiento del núcleo familiar. Otras áreas del territorio se destinan a actividades agropecuarios mixtas de manejo agroforestal (CORPONOR, 2009, págs. 147-148).

DELIMITACIÓN PÁRAMO SANTURBÁN-BERLÍN

En algunas zonas de paramo de jurisdicción de CORPORNOR se realiza la explotación de calizas, feldespatos, material ornamental, agregados pétreos, arcillas, carbón, mármol, entre otros. Esta actividad se realiza de manera artesanal a cielo abierto y solo se identificó la presencia de títulos mineros en el área de Mutiscua y Cucutilla en el Parque Natural Regional Sisavita donde la empresa Greystar realiza explotaciones de oro (CORPONOR, 2009, pág. 148).

Luego de analizar la información aportada, se evidenció que al igual que en el documento elaborado por la CDMB, se realizó una descripción general de las actividades desarrolladas en la región, sin embargo, no se discrimina cuál es la incidencia de cada actividad en el área de paramo y cómo se ha transformado el territorio.

TERCERA FASE: UBICACIÓN DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS DENTRO DE LOS MUNICIPIOS QUE COMPRENDEN EL PÁRAMO.

De acuerdo a la información contenida en los documentos aportados por las autoridades ambientales se determinó que las actividades más influyentes en el territorio son la minería, agricultura y ganadería.

Se recopiló información cartográfica contenida en el SIGOT, Catastro minero, ANLA, Unidad de planeamiento rural, entre otras entidades, con el objetivo de realizar la superposición del área de páramo de Santurbán- Berlín delimitada mediante Resolución 2090 de 2014 con títulos mineros vigentes, solicitudes mineras y frontera agrícola. Para el caso de actividades pecuarias no se pudo obtener información cartográfica ya que no está documentada por las autoridades ambientales.

DELIMITACIÓN PÁRAMO SANTURBÁN-BERLÍN

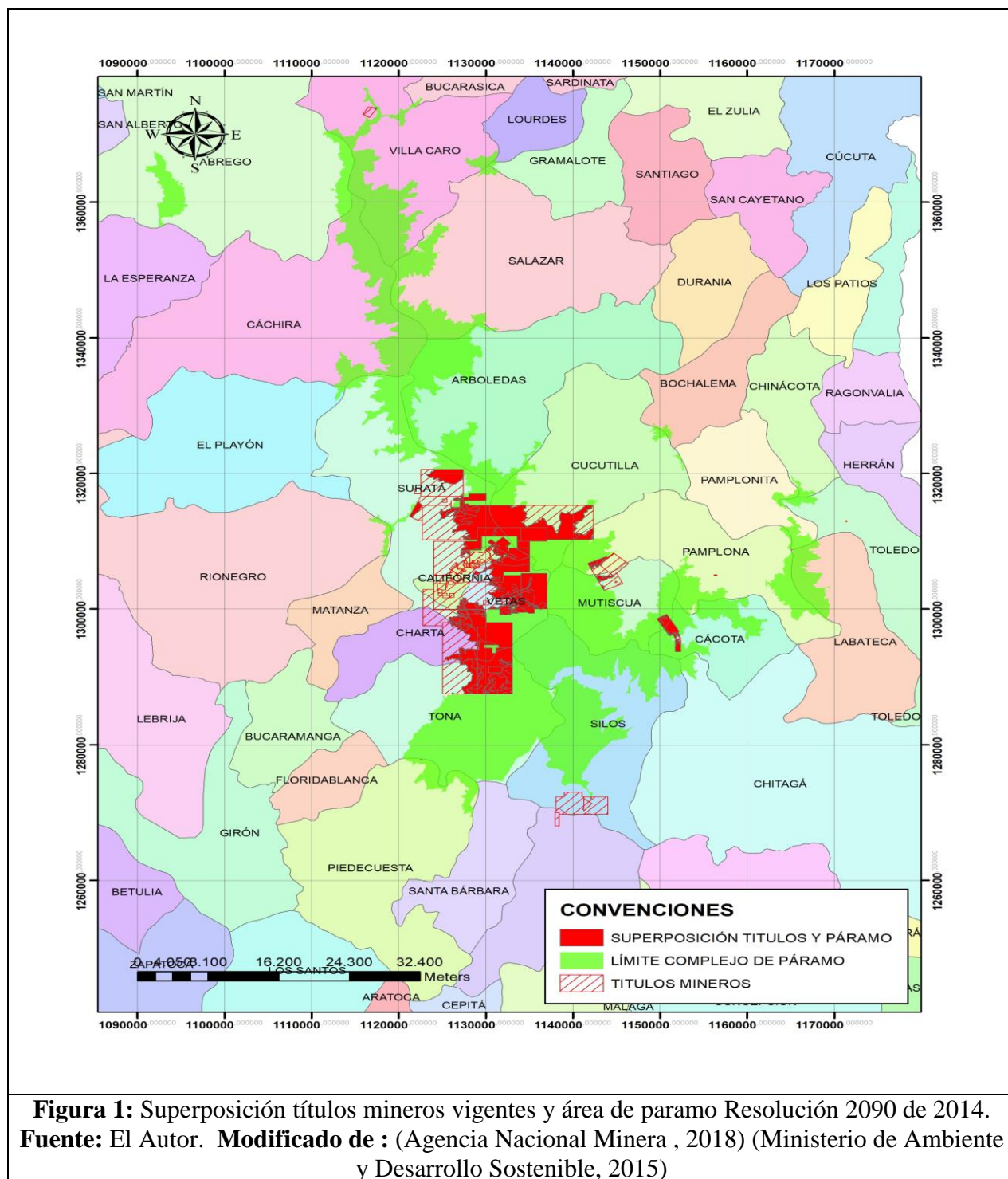
- **Títulos mineros vigentes.**

Por medio de la información de títulos mineros publicada por la Agencia Nacional Minera y el área de complejo de paramo según la Resolución 2090 de 2014, se realizó la superposición de estas dos capas.

Los resultados arrojados indican que hay un total de 38 títulos mineros que tienen superposición con el páramo de Santurbán, de los cuales 17 presentan una superposición total y 10 una superposición de más del 80%.

En la **Figura 1** se evidencia que el departamento más afectado es Santander y los municipios donde se superpone la mayor área entre títulos vigentes y área de paramo son Vetás, Surata y California. Adicionalmente, la mayor parte de los títulos mineros están destinados a la explotación de oro y metales preciosos.

DELIMITACIÓN PÁRAMO SANTURBÁN-BERLÍN



DELIMITACIÓN PÁRAMO SANTURBÁN-BERLÍN

En el **Anexo 1** se presenta una tabla con las características de los títulos vigentes que tienen superposición con el área de páramo declarada mediante Resolución 2090 de 2014.

Cabe resaltar que estos títulos fueron otorgados antes del 2011, fecha en la cual entro en vigencia la Ley 1382 de 2010 por medio de la cual se prohibieron totalmente las actividades mineras en área de paramo (Ley 1382, 2010).

- **Solicitudes mineras vigentes.**

Para calcular el área de superposición entre el páramo de Santurbán delimitada mediante Resolución 2090 del 2014 y las solicitudes mineras se utilizó la información proporcionada por la Agencia Nacional Minera y el MADS.

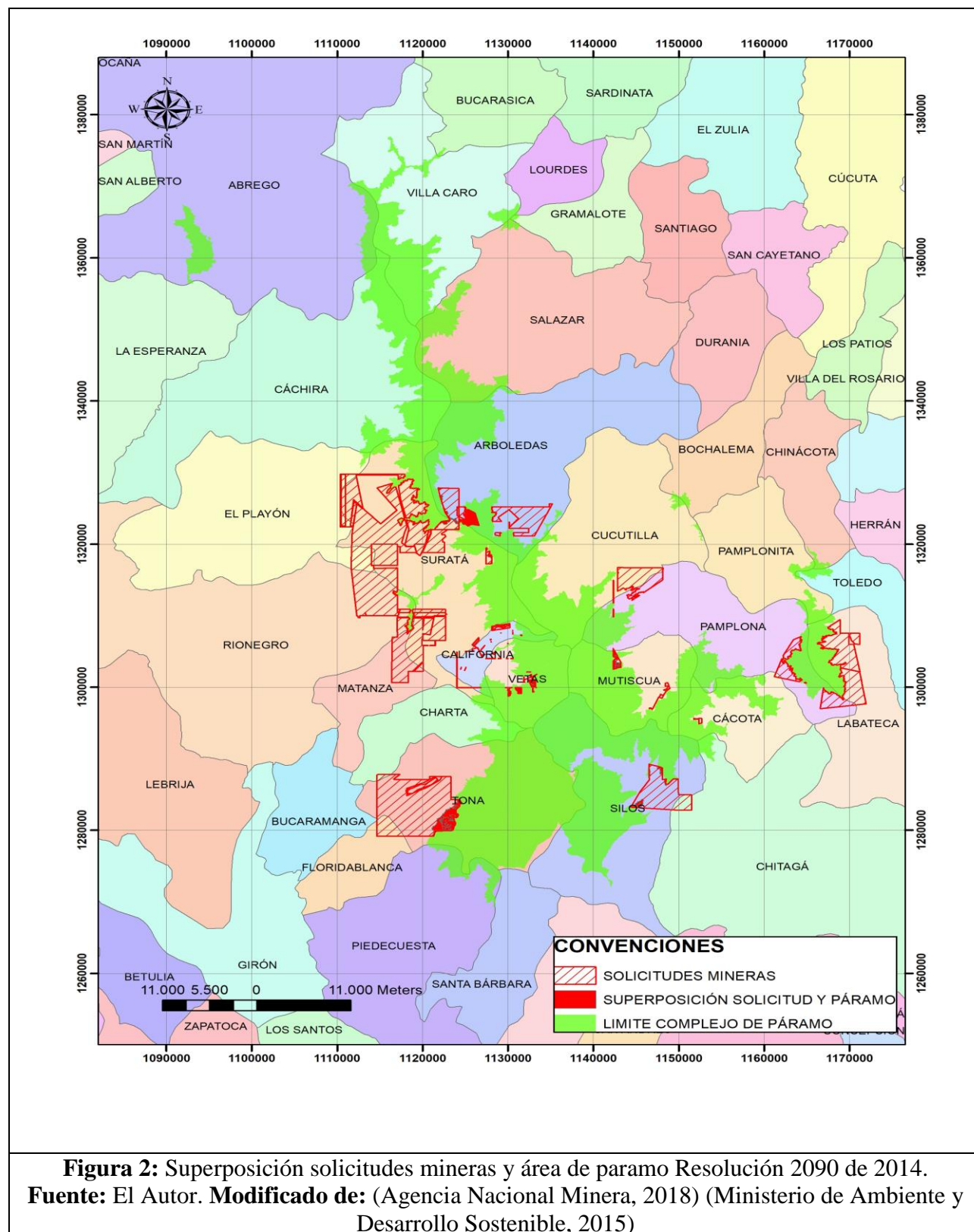
Como resultado se obtuvo que desde el 2014 se han solicitado 18 licencias para la explotación de metales preciosos que presentan pequeñas superposiciones con el páramo, especialmente en los municipios de Tona- Santander y Arboledas-Norte de Santander tal y como se aprecia en la **Figura 2**.

En el **Anexo 2** se presenta una tabla con las características de los títulos vigentes que tienen superposición con el área de paramo declarada mediante Resolución 2090 de 2014.

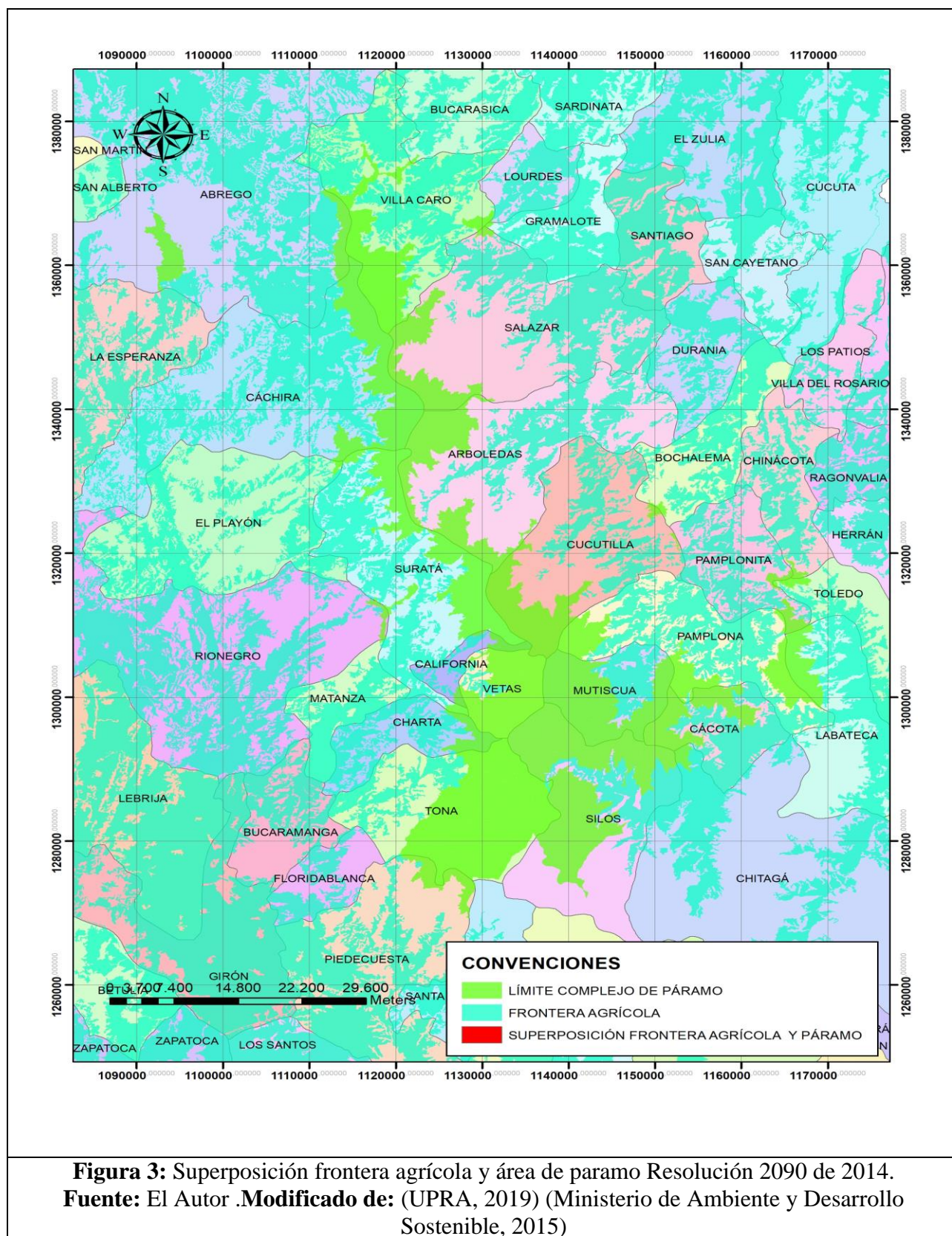
- **Frontera agrícola.**

De acuerdo a la superposición de la información cartográfica entregada por la UPRA y el área de complejo de paramo según la Resolución 2090 de 2014, se encontró que tal y como se evidencia en la **Figura 3** no existe superposición entre estas dos.

DELIMITACIÓN PÁRAMO SANTURBÁN-BERLÍN



DELIMITACIÓN PÁRAMO SANTURBÁN-BERLÍN



CONCLUSIONES

Según los documentos consultados, efectivamente en la expedición de la Resolución 2090 de 2014 se vulneraron los derechos de la comunidad y se limitó el proceso de participación. El MADS incurrió en varias irregularidades, ya que se limitó el acceso a la información al no suministrar el proyecto de Resolución 2090 de 2014, no se realizó la convocatoria amplia y abierta que incluyera a todos los afectados, no se convocó a todos los interesados o comunidad afectada por la delimitación del páramo y no se generaron espacios de participación, en donde se buscara el consentimiento libre, previo y razonado de la comunidad. Por lo anterior, es evidente que el componente socioeconómico, no tuvo un peso significativo en la delimitación del páramo Santurbán-Berlín.

En cuanto a la calidad de la información suministrada por el Instituto Alexander von Humboldt, la CDMB y CORPONOR, se encontró que la información más completa fue la suministrada por el IAvH ya que incluyó la percepción e interacción de la comunidad y del ecosistema. adicionalmente, realizó un análisis de la transformación del territorio por la expansión de actividades económicas. Los estudios elaborados por la CDMB y CORPONOR se limitaron a hacer una caracterización general de las actividades, sin embargo, no se realizó el análisis de la importancia de estas en los habitantes.

Se determinó que las principales actividades desarrolladas en el área son la minería, agricultura y ganadería. Frente a la minería, se destaca la explotación de metales preciosos y carbón que se desarrolla a pequeña, mediana y gran escala y que se constituye como un eje fundamental de la cadena productiva de la región; por su parte la agricultura también es un renglón importante en la

DELIMITACIÓN PÁRAMO SANTURBÁN-BERLÍN

economía de la región, la zona es denominada como proveedor de cebolla junca de la región;

finalmente, la ganadería se ejerce principalmente para subsistencia.

Los municipios que se verían más afectados por la delimitación actual son Surata, Vetás y California, donde se restringirían las actividades. Cabe resaltar que en el caso del municipio de Vetás, la cabecera municipal quedo incluida dentro del área de paramo.

Por lo anterior, se prevé que si se mantiene la delimitación propuesta por la Resolución 2090 de 2014 sin tener en cuenta la participación de la comunidad, se afectara en gran medida las formas y sustento de vida de varios municipios. Debe realizarse la mediación entendiendo el páramo como un área influenciada por aspectos físicos, bióticos y sociales.

Finalmente, se deben reforzar los mecanismos de participación en este caso y en las futuras delimitaciones de los restantes complejos de paramo del país. Una intervención activa de las comunidades en materia ambiental permite que los ciudadanos se apropien del lugar, sean sujetos sociales con capacidad para transformar su entorno y controlar los asuntos políticos, económicos y administrativos que le rodean, por otro lado, de esta manera se garantiza la sostenibilidad de los ecosistemas (Quintero, Quintero Quintero, & Duque Quintero , 2013).

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Agencia Nacional Minera . (2018). Shape títulos mineros. Colombia.

Agencia Nacional Minera. (2018). Shape solicitudes mineras. Colombia.

Bustamante, M. T. (2010). El papel de la participación ciudadana en la eficacia de las decisiones político-administrativas y ambientales en la protección del derecho a un ambiente sano de las comunidades ubicadas alrededor de la quebrada Manizales en la zona industrial de Maltería. *Ambiente jurídico*.

CDMB. (Noviembre de 2012). Estudio páramo Santurban. . Bugarmanga, Colombia.

DELIMITACIÓN PÁRAMO SANTURBÁN-BERLÍN

- CDMB. (s.f.). *Páramo de Santurbán*. Obtenido de <http://www.cdm.gov.co/web/sitios-de-interes-ambiental/parque-naturales-regionales/paramo-de-santurban>
- CORPONOR. (2009). Estado actual del Páramo región nororiental-Unidad biogeográfica Santurbán. Colombia .
- DANE. (2012). Encuesta nacional de calidad de vida. Colombia .
- Duarte Abadia, B. (2016). Disputes over territorial boundaries and diverging evaluation languages: The Santurban hydrosocial highlands territory in Colombia. *Journal Water International*, <https://www-tandfonline-com.ezproxy.umng.edu.co/doi/citedby/10.1080/02508060.2016.1117271?scroll=top&needAccess=true>.
- Instituto Alexander von Humboldt. (2011). Guía divulgativa de criterios para la delimitación de páramos de Colombia. Colombia.
- Instituto Alexander von Humboldt. (2013). *Aportes a la conservación estratégica de los páramos en Colombia*. Colombia. Obtenido de <http://www.humboldt.org.co/es/component/k2/item/408-aportes-a-la-conservacion-estrategica-de-los-paramos-de-colombia%20pag%2036>
- Instituto Alexander von Humboldt. (2014). Aportes a la delimitación de páramo mediante la identificación de los límites inferiores del ecosistema a escala 1:25,000 y análisis del sistema social asociado al territorio. Colombia. Obtenido de <http://www.humboldt.org.co/es/test/item/803-aportes-delimit>
- Ley 1382. (2010). *Por la cual se modifica la Ley 685 de 2001:Codigo de minas*. .
- Ley 1450. (2011). *Por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014*. Colombia . Obtenido de <http://www.leyex.info.ezproxy.umng.edu.co/normativa/detalle/ley-1450-de-2011-18686/txt>
- Ley 1930. (27 de Julio de 2018). *Por medio de la cual se dictan disposiciones para la gestión integral de páramos en Colombia*. Colombia. Obtenido de <http://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=87764>
- Ley 99. (22 de Diciembre de 1993). *"Por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental SINA "*. Colombia. Obtenido de http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0099_1993.html
- Mena, P., & Farley, K. (2018). Andean Páramo glasslands. *Salem Press Encyclopedia of Science* , <http://ezproxy.umng.edu.co:2048/login?url=http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=ers&AN=94981212&lang=es&site=eds-live>.

DELIMITACIÓN PÁRAMO SANTURBÁN-BERLÍN

Ministerio de ambiente y desarrollo sostenible . (19 de Diciembre de 2014). Resolución 2090. *Por medio de la cual se delimita el Páramo Jurisdicciones Santurbán-Berlín y se adoptan otras determinaciones.* .

https://redjusticiaambientalcolombia.files.wordpress.com/2016/03/res_2090_2014-santurban.pdf.

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2015). Shape delimitación Resolucion 2090 de 2014. . Colombia .

Quintero, S. P., Quintero Quintero, M., & Duque Quintero , M. (2013). Participación de las comunidades en materia ambiental como estrategia para la conservación de la biodiversidad: El caso de los pescadores en la ciénaga de Ayapel-Cordoba. *Jurídicas*.

Sentencia T-361. (2017).

UPRA. (2019). Shape frontera agrícola. Colombia.

DELIMITACIÓN PÁRAMO SANTURBÁN-BERLÍN

**ANEXO 1. TITULOS MINEROS EN EL AREA DE PÁRAMO DE SANTURBÁN-BERLÍN DECLARADA MEDIANTE
RESOLUCIÓN 2090 DE 2014.**

DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	CODIGO DE IDENTIFICACION	MINERAL	AREA TOTAL TITULO (Ha)	AREA SUPERPOSICION CON PARAMO	%
Norte de Santander	Cacota	De7-151	Carbón	108,0	97,3	90,1
Norte de Santander	Mutiscua-cacota	Eexd-01	Carbón	378,6	378,6	100,0
Norte de Santander	Cucutilla	Ge6-08e	Metales preciosos\ demas_concesibles	141,0	141,0	100,0
Norte de Santander	Cacota	Hcbg-43	Carbón	57,0	32,5	57,0
Norte de Santander	Cucutilla	Hhch-01	Demas_concesibles\ oro	600,0	600,0	100,0
Norte de Santander	Silos	Hk8-09171	Demas_concesibles\ caliza	1579,2	2,7	0,2
Norte de Santander	Pamplona y mutiscua	Ij5-11422x	Demas_concesibles\ mármol	568,7	8,9	1,6
Norte de Santander	Pamplona y mutiscua	Ij9-16351	Demas_concesibles\ mármol	821,0	257,4	31,4
Norte de Santander	Villa caro	Lh4-09031	Barita elaborada\ demas_concesibles	130,3	6,5	5,0
Santander	Vetas,tona,charta	Aj5-142	Demas_concesibles\ asociados\ oro	4060,9	1389,0	34,2
Santander	Santander	Ej1-159	Demas_concesibles\ asociados\ oro	814,9	188,8	23,2
Santander	Surata,california,vetas y charta	Ej1-164	Demas_concesibles\ asociados\ oro	1439,3	296,1	20,6
Santander	Surata y california	Fcc-814	Metales preciosos\ asociados	132,0	44,6	33,8
Santander	Vetas	Fdam-01	Metales preciosos	45,3	4,7	10,3
Santander	Surata y california	Fdxa-01	Oro\ plata	13,0	5,9	45,8
Santander	Vetas	Fgjm-02	Oro\ plata	123,8	123,8	100,0
Santander	Surata	Fgpf-04	Oro	40,0	39,1	97,8

DELIMITACIÓN PÁRAMO SANTURBÁN-BERLÍN

DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	CODIGO DE IDENTIFICACION	MINERAL	AREA TOTAL TITULO (Ha)	AREA SUPERPOSICION CON PARAMO	%
Santander	Vetas	Fhtm-02	Metales preciosos	16,1	14,0	87,0
Santander	Vetas	Fifm-02	Oro\ plata	57,9	57,9	100,0
Santander	Vetas	Fjsl-05	Oro\ plata	80,2	80,2	100,0
Santander	Vetas	Fjvh-04	Metales preciosos	6,2	5,2	83,6
Santander	Vetas	Gcri-03	Oro\ plata	159,5	158,6	99,4
Santander	Vetas	Gdej-02	Metales preciosos\ minerales de oro y sus concentrados	8,6	8,2	96,0
Santander	Vetas	Genf-03	Oro	24,6	24,6	100,0
Santander	Piedecuesta-tona	Gexm-68	Caliza	0,7	0,7	100,0
Santander	Vetas	Gfgc-04	Oro\ plata	7,8	6,9	88,4
Santander	Vetas	Ghi-092	Mineral de plata\ asociados\ oro	77,2	77,2	100,0
Santander	Vetas	Ghnj-02	Oro	9,2	7,5	81,0
Santander	Tona	Ghno-09	Mármol	135,0	135,0	100,0
Santander	Surata,california,vetas,charta	Gikh-02	Oro\ plata	600,0	600,0	100,0
Santander	Surata	Haj-111	Demas_concesibles\ oro\ plata	1943,7	656,7	33,8
Santander	Vetas	Hcmj-02	Oro\ plata	7,8	7,8	100,0
Santander	Vetas	Hcnb-03	Metales preciosos	8,9	3,1	34,9
Santander	Vetas	Hcrb-05	Demas_concesibles\ oro\ plata	1184,1	1184,1	100,0
Santander	Vetas,californa	Hcri-04	Demas_concesibles\ oro	3610,5	1188,4	32,9
Santander	Vetas	Hdff-05	Oro\ plata	10,0	10,0	100,0
Santander	Vetas	Hgnm-01	Metales preciosos	418,3	391,3	93,5
Santander	Surata	Hko-09271	Demas_concesibles\ oro	107,1	75,3	70,3

DELIMITACIÓN PÁRAMO SANTURBÁN-BERLÍN

DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	CODIGO DE IDENTIFICACION	MINERAL	AREA TOTAL TITULO (Ha)	AREA SUPERPOSICION CON PARAMO	%
Santander	Surata	Icq-09212	Demas_concesibles\ mineral de plata\ asociados\ oro	35,9	35,9	100,0
Santander	Surata	Icq-09542	Demas_concesibles\ mineral de plata\ asociados	12,7	12,7	100,0
Santander	Surata	Icq-10271	Demas_concesibles\ asociados\ oro	200,2	200,2	100,0
Santander-norte de Santander	Vetas,tona,charta y silos	Aj5-143	Demas_concesibles\ asociados\ oro\ plata	3890,3	3882,0	99,8
Santander-norte de Santander	Pamplona,cucutilla y surata	Ej1-163	Demas_concesibles\ asociados\ oro	8424,2	4525,9	53,7
Santander-norte de Santander	Surata,californa,vetas,cucutilla	Ejve-02	Metales preciosos\ demas_concesibles\ cromo\ mineral de zinc\ asociados\ oro\ mineral de plomo\ cobre\ manganeso\ esta?o\ plata	5244,6	2865,3	54,6

DELIMITACIÓN PÁRAMO SANTURBÁN-BERLÍN

**ANEXO 2. SOLICITUDES MINERAS EN EL AREA DE PÁRAMO DE SANTURBÁN-BERLÍN DECLARADA
MEDIANTE RESOLUCIÓN 2090 DE 2014**

DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	CODIGO DE IDENTIFICACION	MINERAL	AREA TOTAL TITULO (Ha)	AREA SUPERPOSICION CON PARAMO (Ha)	%
Norte Santander	Pamplona	Lfp-11571	Minerales de metales preciosos y sus concentrados	99475000,0	1,4	0,00000
Norte Santander	Pamplona y mutiscua	Lfu-16051	Minerales de metales preciosos y sus concentrados	99475000,0	115,0	0,00012
Santander	Tona	Lh5-11231	Minerales de metales preciosos y sus concentrados	95150000,0	687,5	0,00072
Santander	Surata, california y vetas	Og2-08042	Minerales de metales preciosos y sus concentrados	70541311,0	20,8	0,00003
Norte Santander	Silos	Og2-081512	Minerales de oro y platino, y sus concentrados	24801386,5	138,9	0,00056
Norte Santander	Arboledas	Og2-08371	Minerales de metales preciosos y sus concentrados	1490500,0	8,8	0,00059
Santander	Rionegro y surata	Og2-09265	Minerales de metales preciosos y sus concentrados	97780065,5	2,4	0,00000
Norte Santander-Santander	Surata y arboledas	Og2-094810	Minerales de metales preciosos y sus concentrados	18427883,0	395,0	0,00214
Norte Santander	Pamplona	Og2-10113	Minerales de cobre y sus concentrados	11523533,5	0,0	0,00000
Santander	Surata y california	Pib-08061	Minerales de oro y sus concentrados	1260000,0	42,3	0,00336
Santander	Vetas	Pib-08122	Minerales de oro y sus concentrados	37119,1	36,6	0,09858
Santander	Vetas	Pib-08123x	Minerales de oro y sus concentrados	6400,0	0,6	0,00935
Santander	Vetas	Pkq-08072x	Minerales de plata y sus concentrados\ minerales de oro y sus concentrados	600000,0	764,0	0,12733
Santander	Vetas	Pks-10081	Minerales de plata y sus concentrados\ minerales de oro y sus concentrados	607335,3	60,7	0,01000

DELIMITACIÓN PÁRAMO SANTURBÁN-BERLÍN

DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	CODIGO DE IDENTIFICACION	MINERAL	AREA TOTAL TITULO (Ha)	AREA SUPERPOSICION CON PARAMO (Ha)	%
Santander	Vetas	Rfl-08221	Minerales preciosos ncp\ minerales de metales preciosos y sus concentrados\ minerales de plata y sus concentrados\ minerales de oro y sus concentrados	243387,5	551,0	0,22640
Santander	Surata y california	Rhj-08031	Minerales de metales preciosos y sus concentrados	1305750,0	0,6	0,00005
Santander	Surata	Rk3-08041	Minerales de metales preciosos y sus concentrados	1224600,0	17,9	0,00146